NORTRON by BROAN

MISSISSAUGA (ONTARIO) L5T 1H9

TÉL. : 905 670-2500
FAX : 905 795-8311
TÉL. SERVICE À LA CLIENTÈLE : 1 888 882-7626

FOURNAISE ÉLECTRIQUE – SÉRIE B

⚠ AVERTISSEMENT

1. L'utilisateur DOIT communiquer avec un entrepreneur spécialisé lorsque l'appareil est en panne. NE PAS TENTER d'effectuer soi-même la réparation

2. L'utilisation d'un humidificateur devrait être faite de façon à ne pas endommager le tiroir d'élément.

3. Nous vous recommandons de faire inspecter l'appareil annuellement par un technicien spécialisé.

4. Un mauvais entretien des filtres à air OU un débalancement de la pression statique peuvent entraîner une baisse de performance.

5. Utiliser toujours des pièces d'origines pour le remplacement de ces dernières ou lors de l'entretien. L'utilisation de pièces génériques annule la garantie.

6. L'utilisation de cet appareil sans conduit de distribution d'air annulera la garantie.

7. Pour assurer le bon fonctionnement de votre fournaise, nous vous recommandons d'utiliser des thermostats de bonne qualité et de marque reconnue.

⚠ AVERTISSEMENT

Il est strictement interdit d'utiliser des cavaliers pour simuler des demandes de chauffage.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution. Débranchez la source d'alimentation électrique avant l'installation, l'entretien, la réparation ou le raccordement de commandes. Replacez tous les panneaux avant l'utilisation. Le non-respect de ces directives peut entraîner une électrocution pouvant causer de sévères blessures ou même la mort.

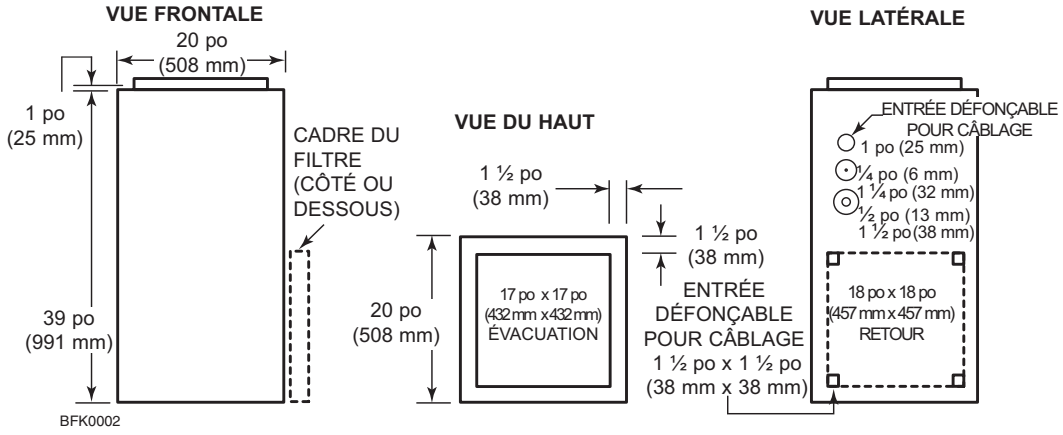
⚠ AVERTISSEMENT

Il est recommandé de porter des lunettes et des gants de sécurité lors de l'installation, de l'entretien ou de la réparation de cet appareil.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE FONCTIONNEMENT

Cette fournaise a été conçue et fabriquée pour procurer un rendement des plus fiables. Avant l'expédition, chaque appareil a fait l'objet d'une inspection et d'un test fonctionnel pour s'assurer du bon fonctionnement de chaque pièce.

Cette fournaise fonctionnera de façon sécuritaire et fiable, pourvu qu'elle soit installée adéquatement et conformément aux normes et aux codes locaux et nationaux.



EXIGENCES GÉNÉRALES ET NORMES

1. EMPLACEMENT – L'emplacement de la fournaise doit être aussi central que possible dans l'espace à chauffer.
2. POSITION – Peut s'installer pour que l'air circule vers le haut, le bas ou horizontalement. En position horizontale, la porte avant doit être placée verticalement afin que les paliers du moteur soient dans leur position prévue. En position verticale avec circulation vers le bas, le plénum doit être en « L » ou en « T », sans ouverture ou registre directement sous la fournaise.
3. DÉGAGEMENT – À l'expédition de l'usine, chaque appareil a été approuvé pour s'installer sans aucun dégagement. Si un dégagement supplémentaire est requis, cela sera mentionné sur l'étiquette fixée à la fournaise.
4. AUGMENTATION DE TEMPÉRATURE – À l'expédition, les fournaises sont réglées pour fonctionner à une pression statique externe de 0,20 po (5 mm) de colonne d'eau (50 Pa). Elles sont certifées pour fonctionner à une pression allant jusqu'à 0,50 po (13 mm) de colonne d'eau (125 Pa). Consulter à la page suivante le tableau d'augmentation de température au tableau des spécifications et, au besoin, ajuster l'appareil en conséquence.
5. DÉGAGEMENT DE MAINTENANCE – L'entretien s'effectue par l'AVANT. Laisser un dégagement d'au moins 24 po (610 mm) devant la porte.

EXIGENCES GÉNÉRALES ET NORMES (suite)

240 VOLTS – MONOPHASÉ						AUGM. TEMP.		À 0,20 po C.E.	
N° MODÈLE	**kW**	**BTUH**	**AMPÈRES INCLUANT MOTEUR**	**HP**	**VENTILATEUR**	**°C**	**°F**	***VITESSE**	**R/MIN**
21B10M	10	34120	46	⅓	10 po x 8 po (254 mm x 203 mm)	21	70	BASSE	663
21B15M	15	51180	67	⅓		24	75	MOY.-BASSE	814
21B18M**	18	61420	77	⅓		27	81	MOY.-BASSE	814
21B20M**	20	68240	86	⅓		33	91	MOY.-BASSE	814
21B25M**	25	85300	107	⅓		37	99	MOY.-BASSE	814
21B27MS***†	27	92130	116	¾	12 po x 8 po (304 mm x 203 mm)	36	97	MOY.-ÉLEVÉE	707
208 VOLTS – TRIPHASÉ									
83B13	13,5	46060	42	⅓	10 po x 8 po (254 mm x 203 mm)	21	70	MOY.	960
83B24	24	81890	70	⅓		35	95	MOY.	960
83B27	27	92130	78	⅓		39	102	MOY.	960

VENTILATEUR DE 10 po x 8 po (254 x 203 mm)						
VITESSE	DÉBIT	PRESSION STATIQUE (POUCES EN COLONNE D'EAU)				
		0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
BASSE****	PCM L/s	756 357	749 353	740 349	729 344	713 337
MOY.-BASSE	PCM L/s	1 035 488	1 018 480	997 470	971 458	935 441
MOY.-ÉLEVÉE	PCM L/s	1 177 556	1 157 546	1 132 534	1 102 520	1 063 502
ÉLEVÉE	PCM L/s	1 301 614	1 276 602	1 247 588	1 207 569	1 145 540

VENTILATEUR DE 12 po x 8 po (304 mm x 203 mm)†						
VITESSE	DÉBIT	PRESSION STATIQUE (POUCES DE COLONNE D'EAU)				
		0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
BASSE****	PCM L/s	727 343	699 330	667 315	636 300	606 286
MOY.-BASSE****	PCM L/s	912 431	897 423	878 414	853 402	823 388
MOY.-ÉLEVÉE	PCM L/s	1 216 574	1 200 566	1 181 557	1 157 546	1 129 533
ÉLEVÉE	PCM L/s	1 640 774	1 601 755	1 558 735	1 513 714	1 466 692

AVERTISSEMENT :

*RÉGLAGES EN USINE.

**Les modèles 21B18M, 21B20M et 21B25M ne sont pas configurés pour un fonctionnement continu à BAS régime, puisque cela entraînera une surchauffe. Ces modèles sont certifiés pour fonctionner uniquement à régime ÉLEVÉ, MOYEN-ÉLEVÉ ou MOYEN-BAS.

***Le modèle 21B27MS n'est pas configuré pour un fonctionnement continu à BAS régime ou à régime MOYEN-BAS, puisque cela entraînera une surchauffe. Ce modèle est certifié pour fonctionner uniquement à un régime ÉLEVÉ ou MOYEN-ÉLEVÉ.

****Ces régimes ne peuvent servir que lorsque le chauffage est arrêté, à des fins de climatisation/ventilation.

†Le modèle 21B27MS est muni d'éléments d'insonorisation pour permettre un fonctionnement silencieux en cycle continu ou régulier.

SUJETS À CHANGEMENT SANS PRÉAVIS.

OPTIONS DE FONCTIONNEMENT

À l'expédition de l'usine, la fournaise est réglée en mode chauffage régulier (tous les commutateurs sont en position rabaissée). Lorsque le thermostat commande de la chaleur, les commandes automatiques entrent en jeu et la fournaise se met en mode de chauffage.

Le ventilateur tourne à basse vitesse pendant que la fournaise se réchauffe et augmente automatiquement la vitesse lorsque les relais à retardement mettent des éléments supplémentaires sous tension.

Le moment du changement de vitesse du ventilateur peut varier selon le format de la fournaise. (Les modèles de 10 kW et de 13,5 kW ne changent pas de vitesse).

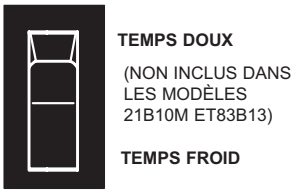
Il est cependant possible de passer à un autre mode de chauffage que le régulier au moyen des commandes qui se trouvent sur la fournaise.

COMMANDE DE VENTILATEUR

« Continu » : certains préfèrent laisser fonctionner sans arrêt le ventilateur à basse vitesse pour mieux répartir l'air dans la maison. Ainsi, il tourne constamment à basse vitesse et passe automatiquement à une vitesse plus élevée lorsque le thermostat met des éléments chauffant sous tension.

« Automatique » : le moteur tourne en mode de chauffage régulier, commandé par le thermostat.

ÉCONOMISEUR D'ÉNERGIE

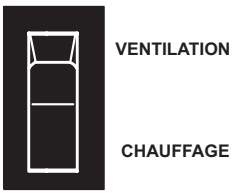


« Temps doux » : au printemps et à l'automne, il n'est pas nécessaire d'utiliser la puissance de chauffage maximale pour maintenir une température confortable. Dans cette position, environ la moitié des éléments sont hors circuit et ne chauffent pas lorsque le thermostat commande de la chaleur.

« Temps froid » : tous les éléments sont en circuit et commandés par le thermostat.

NOTE : Si l'appareil est commandé par un thermostat extérieur ou à deux étages, IL FAUT TOUJOURS laisser le commutateur en position « Temps doux ».

SÉLECTION DE FONCTION



« Ventilation » : Pendant l'été, le ventilateur fonctionne sans arrêt à haute vitesse pour faire circuler continuellement l'air dans toute la maison.

« Chauffage » : Le commutateur est en position d'arrêt et le ventilateur fonctionne en mode de chauffage régulier, commandé par le thermostat.

NOTE : Lorsque le climatiseur est en marche, le commutateur doit être en position de chauffage.

NOTES D'INSTALLATION

1. RETOUR D'AIR FROID
   Le conduit de retour d'air froid peut se fixer sur l'un des côtés ou la base de la fournaise.

   Pour l'installation latérale, 4 entrées défonçables de 1 ½ po (38 mm) ont été prévues pour le retour d'air et peuvent servir à tracer une ouverture de 18 po x 18 po (457 mm x 457 mm) sur le côté de la fournaise. Fixer le cadre du filtre à la fournaise, sur l'ouverture, la partie ouverte du cadre tournée vers l'avant. Puis, fixer le conduit de retour d'air de 19 po x 19 po (483 mm x 483 mm) aux brides sur le cadre du filtre. Pour fixer le retour à la base, enlever les vis qui retiennent la plaque inférieure, jeter cette plaque et fixer le cadre du filtre aux brides inférieure, la partie ouverte du cadre tournée vers l'avant.

2. CÂBLAGE – ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
   Les fournaises sont complètement câblées en usine. Pour les appareils à courant monophasé, relier une alimentation bifilaire avec fil de mise à la terre à un disjoncteur distinct, et une alimentation trifilaire avec fil de mise à la terre pour les appareils triphasés. Le fil de mise à la terre doit être solidement relié à la borne de mise à la terre de la fournaise, et les fils d'alimentation à un bornier.

   NOTE : Pour les fournaises monophasées, pour l'installation d'un adaptateur FK120 alimentant un purificateur d'air ou un humidificateur, il faudra amener un troisième conducteur (neutre) à la fournaise. Tout le câblage doit être conforme aux exigences des dernières éditions du Code électrique canadien et des codes locaux. Utiliser un câble de cuivre ou d'aluminium du calibre approprié.

3. BRANCHEMENT ET AJUSTEMENT DU THERMOSTAT À BASSE TENSION (N'utiliser que des fils de classe 1 à l'intérieur des compartiments de la fournaise)
   Fixer les fils du thermostat au bornier basse tension situé à l'intérieur de la fournaise. Suivre les schémas fournis avec le thermostat. Vous rappeler que les bornes R et W commandent le chauffage à un étage, et les bornes R et Y, le refroidissement. Vous assurer que le thermostat soit fixé au niveau sur le mur et à l'endroit approprié selon les instructions fournies avec celui-ci.

   ATTENTION

   Avant d'activer la fournaise, l'anticipateur de chaleur du thermostat doit être bien réglé pour éviter qu'il ne brise et pour assurer un chauffage confortable et économique.

   Puisque chaque installation diffère, une lecture exacte de courant doit être effectuée au moyen d'un ampèremètre à courant alternatif. Utiliser l'échelle de 2 A pour les fournaises allant jusqu'à 20 kW, et l'échelle de 4 A pour celles de plus grande capacité.

   A. Régler l'anticipateur à sa position la plus élevée.
   B. Débrancher le fil de thermostat « W1 » du bornier basse tension de la fournaise.
   C. Relier l'ampèremètre CA entre la borne « W1 » du bornier et le fil « W1 ».
   D. Monter le thermostat pour activer la fournaise et la laisser fonctionner, avec tous les éléments sous tension, de 3 à 4 minutes.
   E. Prendre une lecture du courant sur l'ampèremètre, puis régler de nouveau l'anticipateur pour concorder avec cette lecture.

POUR LES MAISONS MOBILES

Les modèles 21B10, 21B15, 21B18M et 21B20M sont approuvés pour installation avec les conduits étroits en « L » ou en « T » avec le cadre pour base FSB-1 pour les installations avec circulation par le bas lorsque les conduits d'alimentation d'air passent à travers le plancher de la structure. La dimension recommandée pour une ouverture de plancher est de 14 ¼ po x 14 ¼ po (362 mm x 362 mm). Le système de conduits doit être conçu afin que la pression statique externe du système n'excède pas la pression statique externe maximale de 0,50 po (13 mm) colonne d'eau (125 Pa).

ESPACE REQUIS POUR CONDUITS ÉTROITS

Profondeur	Largeur
4 po (25 mm)	16 po (406 mm)
5 po (127 mm)	13 po (330 mm)
6 po (152 mm)	10 po (254 mm)

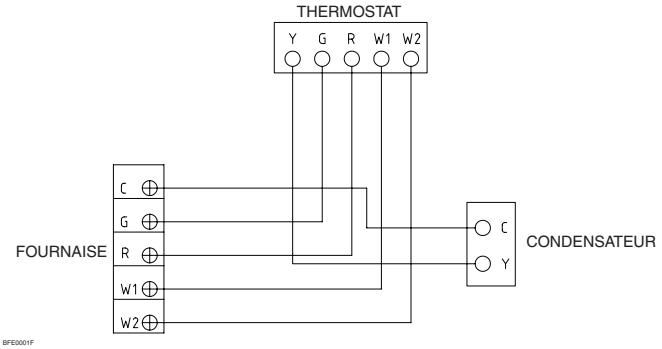
UTILISATION D'ACCESSOIRES FACULTATIFS

1. THERMOSTAT D'EXTÉRIEUR OU À DEUX ÉTAGES
   (Le commutateur d'économiseur d'énergie doit être en position « Temps doux »). Ces commandes peuvent s'installer sur toutes les fournaises, sauf sur les modèles de 10 kW. Suivre les instructions fournies avec le thermostat à deux étages ou d'extérieur de même que le schéma de câblage de la fournaise. La fournaise en marche fournira la puissance de chauffage par étage indiquée dans le tableau ci-contre :

	Premier étage (kW)	Deuxième étage (kW)
10 kW	10	–
15 kW	10	5
18 kW	9	9
20 kW	10	10
25 kW	15	10
27 kW	13,5	13,5

2. CLIMATISATION
   Votre fournaise est munie de toutes les commandes nécessaires à l'ajout d'un climatiseur (sauf le thermostat de chauffage-climatisation). Le serpentin évaporateur peut être installé par un entrepreneur local dans un plenum de tôle de sa propre fabrication. Le serpentin devrait être placé centré sur la « cheminée » de la fournaise, de 4 po (102 mm) à 6 po (152 mm) au-dessus de la partie supérieure de la fournaise. En mode de climatisation, vous assurer que tout l'air soit forcé de passer par le serpentin de refroidissement. Si l'ouverture d'évacuation est beaucoup plus grande que le serpentin et que les conduits sont aussi proportionnellement plus grands, il est possible d'installer un clapet de dérivation à utiliser en mode de chauffage. Fermer le clapet l'été pour diriger le débit d'air à travers le serpentin. Ouvrir le clapet l'hiver pour permettre à l'air de dériver du serpentin.

   Le schéma ci-dessous illustre le branchement de la climatisation:



CODES DE COULEURS DU CÂBLAGE					
C	**G**	**R**	**W1**	**W2**	**Y**
COMMUN	VERT	ROUGE	BLANC	BLANC (BLEU OPTIONNEL)	JAUNE

3. PURIFICATEURS D'AIR ÉLECTRONIQUES OU HUMIDIFICATEURS CENTRAUX MOTORISÉS
   Ces appareils fonctionnent à 120 V. Votre fournaise de 240 V est conçue pour recevoir l'adaptateur FK120 qui s'installe à l'intérieur de la fournaise pour procurer l'alimentation de 120 V. Les instructions de montage et de câblage sont comprises avec celui-ci. L'adaptateur FK120 n'est pas disponible pour les modèles 83B triphasés de 208 V.

4. CHAUFFAGE COMBINÉ (BOIS ET ÉLECTRICITÉ)
   Lorsque l'appareil de chauffage électrique fonctionne conjointement avec une chaudière à bois, raccorder le thermostat de la chaudière à bois aux BORNES DE BASSE TENSION R et G. Le thermostat de l'appareil de la chaudière à bois actionnera automatiquement le ventilateur de l'appareil de chauffage électrique.

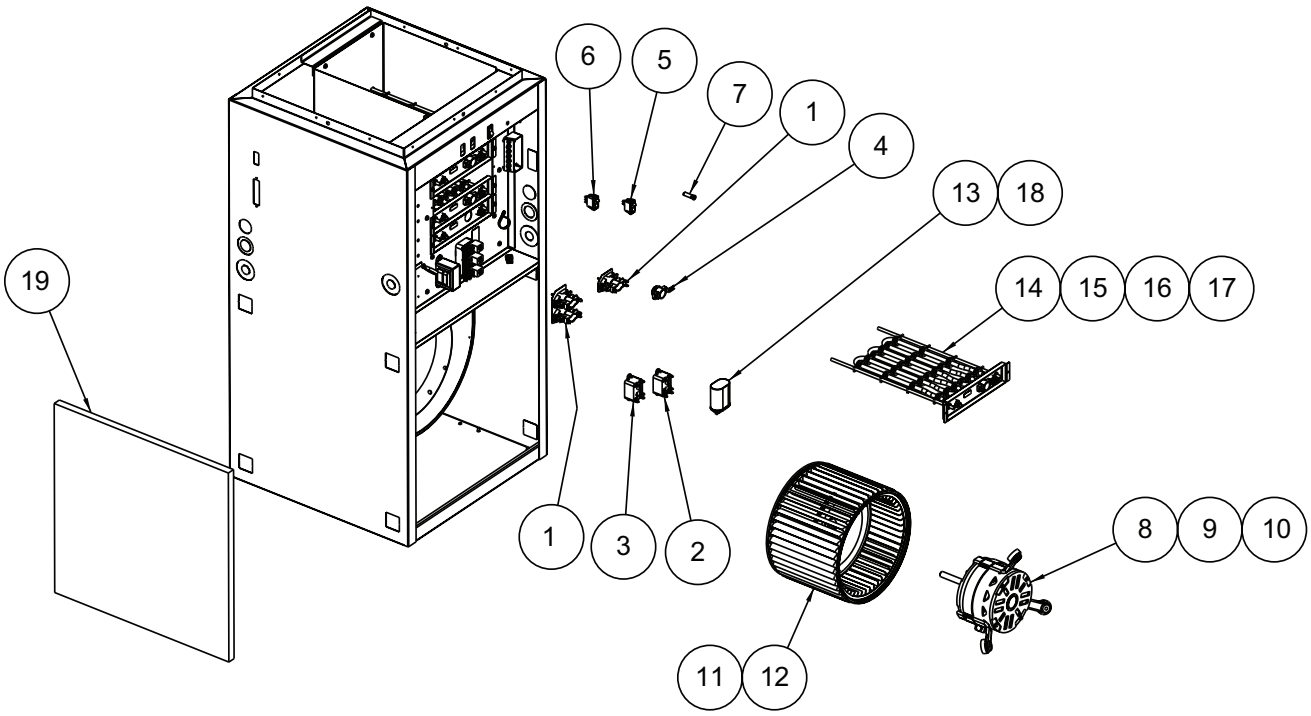
ENTRETIEN

MOTEUR : Le moteur est lubrifié en permanence et ne nécessite aucune lubrification.

FILTRES : Format de 20 po x 20 po x 1 po (508 mm x 508 mm x 25 mm). Vérifier les filtres périodiquement et les remplacer lorsqu'ils sont sales. Il faut normalement les remplacer deux fois par saison de chauffage et possiblement trois fois si le ventilateur fonctionne en continu.

NOTE : Chaque élément est muni d'un disjoncteur thermique à réenclenchement automatique, lequel se déclenche à 160 °F (71°C). S'il se déclenche, l'élément sera éteint jusqu'à ce que le disjoncteur thermique à réenclenchement automatique se réenclenche. Généralement ce disjoncteur coupe le circuit lorsque le débit d'air est réduit par des conduits bloqués ou des filtres très sales.

PIÈCES DE RECHANGE



PIÈCES DE RECHANGE (suite)

PIÈCES DE RECHANGE				
RELAIS À RETARDEMENT (SÉQUENCEURS)				
Nº DE REPÈRE	**Nº DE PIÈCE**	**1er**	**2e**	**3e**
1	30270025		B15	B24-27
	30270026	B10	B18-20-25-27	
	30270027	B15-18-20		
	30270028	B25-27		

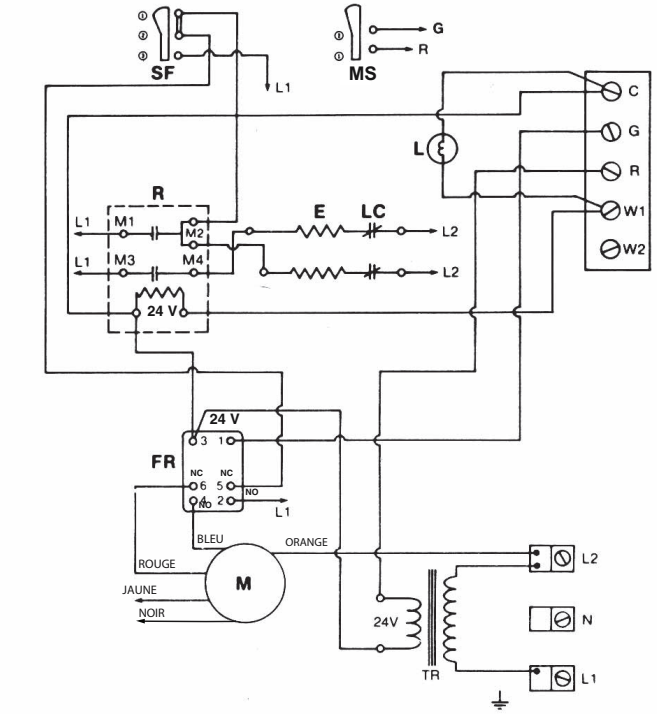
Nº DE REPÈRE	Nº DE PIÈCE	DESCRIPTION
2	30270024	Relais de ventilateur de 24 V
3	30270048	Relais de ventilateur de 240 V (non inclus dans le modèle 21B10M)
4	30270032	Disjoncteur de limite automatique
5	30030006	Économiseur d'énergie et commutateur de sélection de fonction
6	30030025	Commutateur de commande du ventilateur
7	30270046	Témoin de diagnostic
8	30080422	Moteur ¾ HP de 240 V
9	10941203	Moteur ⅓ HP de 240 V
10	30080025	Moteur ⅓ HP de 208 V
11	30390553	Roue de ventilateur de 12 po x 8 po (305 mm x 203 mm)
12	30020012	Roue de ventilateur 10 po x 8 po (254 mm x 203 mm)
13	30270038	Condensateur pour moteur ⅓ HP
14	10940080	Ensemble élément de 5000 W, 240 V
15	10940081	Ensemble élément de 4500 W, 240 V
16	10940082	Ensemble élément de 4500 W, 208 V
17	10940083	Ensemble élément de 4000 W, 208 V
18	30271114	Condensateur pour moteur ¾ HP
19	30010010	Filtre en fibre de verre de 20 po x 20 po x 1 po (508 mm x 508 mm x 25 mm)
20*	10941149	Bloc moteur du ventilateur pour 21B10/15/18/20/25M
21*	10940353	Bloc moteur du ventilateur pour 83B13/24/27

*Non illustré.

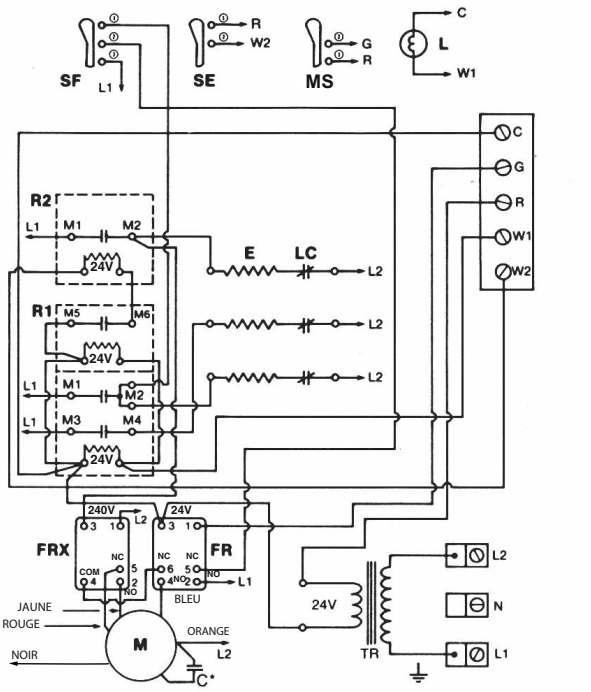
SCHÉMA ÉLECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution. Débranchez la source d'alimentation électrique avant l'installation, l'entretien, la réparation ou le raccordement de commandes. Replacez tous les panneaux avant l'utilisation. Le non-respect de ces directives peut entraîner une électrocution pouvant causer de sévères blessures ou même la mort.



B - 10 kW - 240 V - MONOPHASE



B - 15 kW - 240 V - MONOPHASE

RACCORDEZ LE THERMOSTAT MURAL DE 24 V AUX BORNES R ET W1.

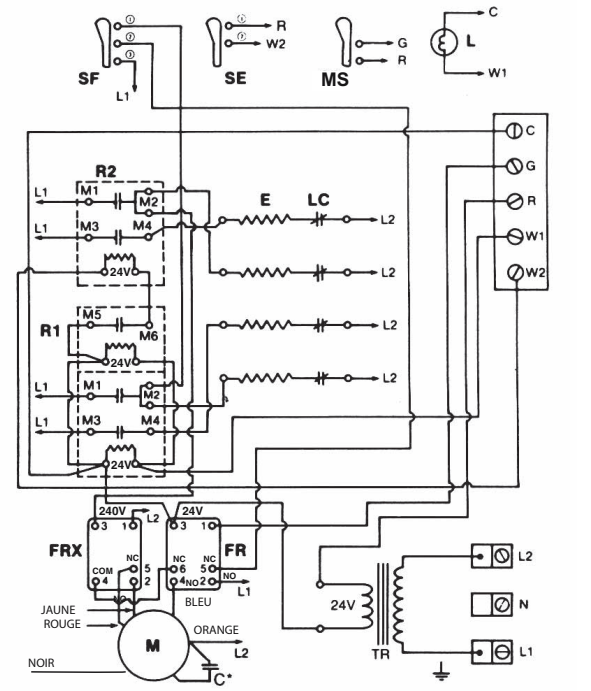
UTILISEZ QUE DES FILS DE CLASSE 1 À L'INTÉRIEUR DES COMPARTIMENTS DE LA FOURNAISE.

LÉGENDE

C	CONDENSATEUR
E	ÉLÉMENT
FR	RELAIS DU VENTILATEUR - 24 V
FRX	RELAIS DU VENTILATEUR - 240 V
L	LUMIÈRE
LC	LIMITE AUTOMATIQUE
M	MOTEUR
R	RELAIS À DÉLAI
SE	COMMUTATEUR ÉCONOMISEUR D'ÉNERGIE
SF	COMMANDE DU VENTILATEUR
MS	COMMUTATEUR DE MODE
TR	TRANSFORMATEUR
COM	COMMUN
NC	HABITUELLEMENT FERMÉ
NO	HABITUELLEMENT OUVERT

Vitesse du moteur du ventilateur	COULEUR
HAUT	NOIR
MED - HAUT	BLEU
MED - BAS	JAUNE
BAS	ROUGE

SUJET À CHANGEMENT SANS PRÉAVIS.



B - 18-20 kW - 240 V - MONOPHASE

AVERTISSEMENT : Ces modèles ne sont pas certifiés pour un fonctionnement continu à bas régime (fil rouge), puisque cela entraînera une surchauffe. NE PAS reconnecter le fil rouge à une autre borne.

SCHÉMA ÉLECTRIQUE (suite)

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution. Débranchez la source d'alimentation électrique avant l'installation, l'entretien, la réparation ou le raccordement de commandes. Replacez tous les panneaux avant l'utilisation. Le non-respect de ces directives peut entraîner une électrocution pouvant causer de sévères blessures ou même la mort.

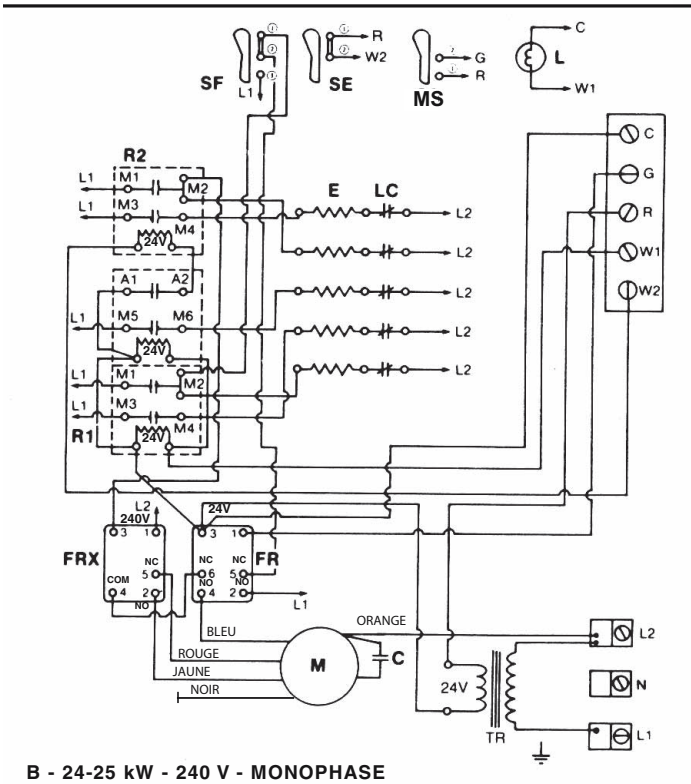
RACCORDEZ LE THERMOSTAT MURAL DE 24 V AUX BORNES R ET W1.

UTILISEZ QUE DES FILS DE CLASSE 1 À L'INTÉRIEUR DES COMPARTIMENTS DE LA FOURNAISE.

LÉGENDE	
C	CONDENSATEUR
E	ÉLÉMENT
FR	RELAIS DU VENTILATEUR - 24 V
FRX	RELAIS DU VENTILATEUR - 240 V
L	LUMIÈRE
LC	LIMITE AUTOMATIQUE
M	MOTEUR
R	RELAIS À DÉLAI
SE	COMMUTATEUR ÉCONOMISEUR D'ÉNERGIE
SF	COMMANDE DU VENTILATEUR
MS	COMMUTATEUR DE MODE
TR	TRANSFORMATEUR
COM	COMMUN
NC	HABITUELLEMENT FERMÉ
NO	HABITUELLEMENT OUVERT

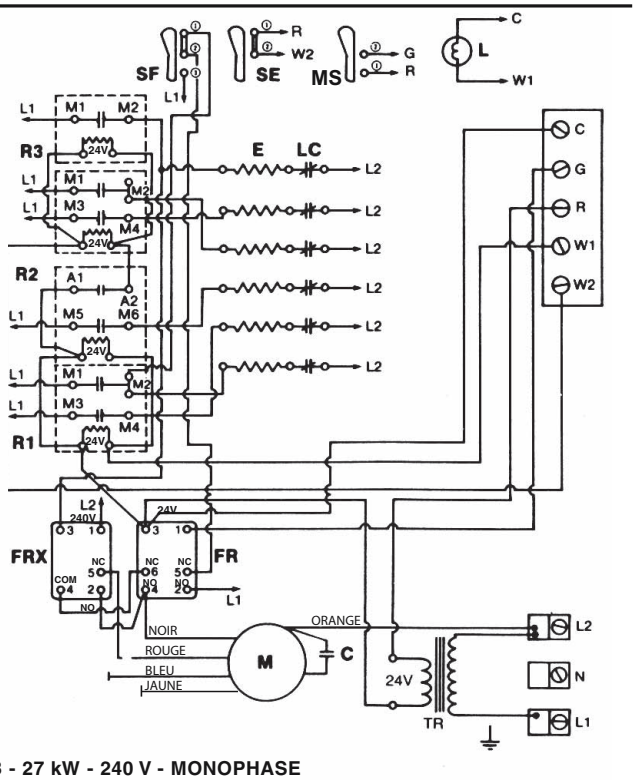
Vitesse du moteur du ventilateur	COULEUR
HAUT	NOIR
MED - HAUT	BLEU
MED - BAS	JAUNE
BAS	ROUGE

SUJET À CHANGEMENT SANS PRÉAVIS.



B - 24-25 kW - 240 V - MONOPHASE

AVERTISSEMENT : Ces modèles ne sont pas certifiés pour un fonctionnement continu à bas régime (fil rouge), puisque cela entraînera une surchauffe. NE PAS reconnecter le fil rouge à une autre borne.



B - 27 kW - 240 V - MONOPHASE

AVERTISSEMENT : Ces modèles ne sont pas certifiés pour un fonctionnement continu à bas régime (fil rouge) ou à régime moyen/bas (fil jaune), puisque cela entraînera une surchauffe. NE PAS reconnecter le fil rouge à une autre borne et NE PAS connecter le fil jaune.

DÉPANNAGE

La première chose à faire pour identifier un problème de fonctionnement est de déterminer si la panne est localisée dans la fournaise ou le thermostat et/ou son câblage.

Pour vous aider à localiser la panne, la fournaise est munie d'un voyant de diagnostic du fonctionnement du thermostat (thermostat sous tension). Le voyant s'allume quand le thermostat établit le circuit et commande de la chaleur; la fournaise devrait alors être en marche. Si le voyant est éteint, la fournaise ne devrait pas être en marche (à moins que le sélecteur de fonction ou la commande du ventilateur fasse fonctionner le moteur en continu).

1. Si la fournaise refuse de démarrer :
   Régler le thermostat au niveau de chaleur maximal. Si le voyant s'allume, le thermostat a fermé le circuit et la panne se situe dans la fournaise. Si le voyant ne s'allume pas, le thermostat ou son câblage est défectueux.
2. Si la fournaise refuse de s'éteindre :
   Régler le thermostat au niveau de chaleur minimal. Si le voyant s'éteint et que la fournaise continue de fonctionner, le thermostat a ouvert le circuit convenablement et c'est la fournaise qui est défectueuse. Si le voyant reste allumé, le thermostat ou son câblage est défectueux.

   Après avoir localisé la panne au moyen du voyant de diagnostic, il devient plus facile de vérifier les éléments suivants :

PROBLÈME	ORGANES OU PIÈCES POSSIBLEMENT DÉFECTUEUX
1. Ne se met pas en marche.	• Thermostat • Disjoncteur ou fusible ouvert • Moteur ou condensateur • Commutateur de commande du ventilateur • Séquenceur inférieur • Transformateur
2. Le moteur tourne sans arrêt.	• Le commutateur de commande de ventilateur est en position « continu » • Le commutateur de sélection de fonction est en position « ventilation » • Séquenceur inférieur (l'élément inférieur de chauffage resterait aussi sous tension) • Fils de thermostats incorrectement reliés à la fournaise • Relais de 24 V
3. Éléments sous tension, mais le moteur ne tourne pas.	• Moteur ou condensateur • Commutateur de commande du ventilateur • Séquenceur inférieur
4. Les cycles de marche-arrêt du moteur sont trop courts (ou trop longs)	• L'anticipateur de chaleur du thermostat est mal réglé ou défectueux
5. Il faut ajuster le thermostat à une température beaucoup plus élevée (ou plus basse) que la température ambiante souhaitée.	• Le thermostat n'est pas à niveau ou est mal calibré
6. Manque de chaleur	• Un ou des éléments ou des séquenceurs sont défectueux • Le commutateur d'économiseur d'énergie est en position « Temps doux » • Les disjoncteurs de sécurité coupent le circuit lorsque le débit d'air est réduit par des conduits bloqués ou des filtres très sales • Thermostat d'extérieur ou à deux étages défectueux ou mal câblé • Insuffisance de retours d'air frais dans la maison
7. Le moteur arrête, mais un des éléments continue de chauffer	• Séquenceur
8. Le changement automatique de vitesse ne se produit pas lorsque la fournaise se réchauffe	• Séquenceur • Relais de 240 V
9. Le thermostat à deux étages ou d'extérieur ne fonctionne pas correctement	• Commutateur d'économiseur d'énergie n'est pas en position « Temps doux »